Dioscoreae mexicanae et centrali-americanae.

Von

Edwin B. Uline.

Gelegentlich einer im Berliner botanischen Museum unternommenen monographischen Behandlung der amerikanischen Dioscoreaceen, die im Laufe des nächsten Jahres erscheinen wird, habe ich folgende neue oder wenig bekannte Formen von *Dioscorea* unter den nicht bestimmten Arten des mittleren Amerika gefunden. Eine sorgfältige Durchsicht des vorhandenen Materials zeigte, was von vorne herein zu erwarten war, dass die südmexikanischen und mittelamerikanischen Gebiete besonders reich an interessanten Formen dieser Gattung sind.

Zu den schon bekannten Arten, von denen nur das eine Geschlecht beschrieben worden war, habe ich in den meisten Fällen die andere zugehörige Form finden können. Andere bisher als Arten aufgeführte Pflanzen, welche nur als getrennte Geschlechtsformen derselben Species zu betrachten sind, habe ich vereinigt. Trotzdem ist eine auffallende Zunahme von Arten seit Hemsley's Bearbeitung (1884) zu bemerken, in der nur 24 Species zusammengefasst, wovon 8 als neu aufgestellt wurden. Wegen der großen Schwierigkeiten, welche der Diöcismus der Gattung darbietet, muss unsere Kenntnis derselben noch unvollständig bleiben, bis wir durch hinreichendes Material die noch nicht bekannten Geschlechtsformen zusammenbringen können.

Übersicht der Arten.

I. Stamina sex in columnam connata omnia perfecta: *D. sapindoides.*

II. Stamina sex perianthio adnata omnia perfecta; antherae introrsae; rudimentum stylinum majusculum: *D. remotiflora, D. urophylla, D. violacea, D. Dugesii, D. cymosula.*

III. Stamina sex omnia perfecta; antherae subsessiles: *D. spiculiflora, D. macrostachya.*

IV. Stamina sex inaequalia omnia perfecta: *D. floribunda, D. composita.*

V. Stamina sex, quorum tria sterilia.
 1. Stamina sterilia tria antherifera: *D. pallens.*
 2. Staminodia ligulata: *D. plumifera.*
 3. Staminodia filiformia: *D. cyanisticta.*
 4. Staminodia clavata: *D. densiflora, D. albicaulis, D. laevis.*

VI. Stamina tria brevia, distincta, centralia; antherae extrorsae; styli connati: *D. Pringlei, D. urceolata, D. militaris* (an antherae extrorsae?), *D. multinervis, D. minima.*

VII. Stamina tria, basi plerumque in discum areamve coalescentia; styli distincti.
 1. Filamenta brevia; antherae majusculae introrsae; styli breves: *D. hirsuticaulis, D. jaliscana, D. reversiflora.*
 2. Filamenta longiuscula; antherae parvae, sursum dehiscentes; styli segmentis subaequales.
  a. Flores majusculi: *D. convolvulacea, D. lobata.*
  b. Flores parvi: *D. hirsuta, D. grandifolia, D. Liebmannii, D. esurientium.*

VIII. Stamina tria brevissima; antherae cohaerentes: *D. Lehmannii, D. racemosa.*

IX. Flores staminati ignoti: *D. astrostigma* (forsan ad *D. macrostachyam* pertinet), *D. hastata, D. matagalpensis.*

D. sapindoides Presl, Reliq. Haenk. I. 183; Hemsl., Biol. Centr. Am. Bot. V. t. 91.

Mexico (ex Presl); prope Panama: Seemann n. 287. Panama, Empire Railway Sta.: Hayes n. 303, 321 (ex Hemsl.). Specimina sterilia a Liebmanno lecta prope Zacuapan, Mexico. An huc recte collocata?

D. remotiflora Kunth, Enum. Pl. V. 409.

D. laxiflora Schlechtend. in Linnaea XVII. 606.

Helmia Ehrenbergiana Kunth ex Griseb., Flora Brit. West Ind. 588.

Mexico, Antotonilco el Grande: Schiede (ex Kunth); Mexico, loco non indicato: Ehrenberg n. 617 ♂ ♀.

Var. **sparsiflora** (Hemsl.) Uline.

D. sparsiflora Hemsl., Biol. Centr. Am. Bot. III. 360.

Glabra vel cito glabrescens, caulibus graciliusculis leviter angulatis perianthii lobis reflexis.

Prope Mexico: Ghiesbreght ♂.

Var. **Palmeri** Uline n. var.

Puberula, caulibus gracilibus leviter angulatis perianthii lobis reflexis.

Mexico, Jalisco, ad Rio Blanco: Palmer n. 331 ♂ ♀.

Var. **maculata** Uline n. var.

Glabra foliis opacis caulibus robustiusculis, alatis, purpureo-maculatis, perianthii lobis reflexis.

Mexico: Jalisco prope Guadalajara: Pringle n. 4527 ♂ ♀.

Durch die zurückgebogenen Läppchen des Perianths sind die obengenannten drei Formen sehr ausgezeichnet, aber sie lassen sich von einander nur durch habituelle Merkmale unterscheiden. Auf den ersten Blick war ich geneigt, sie anfangs als eine Varietät zusammenzufassen, doch wegen eines Mangels von Zwischenformen wäre eine solche Behandlung kaum ratsam.

D. urophylla Hemsl., Biol. Centr. Am. Bot. III. 361.

Panama: Hayes n. 190 ♂ (ex Hemsl.); loco non indicato: Pavon ♂.

Planta Pavoniana: stipulae 2, scariosae, lanceolatae, 1—2 mm longae.

D. violacea Uline n. sp.

Puberula, foliis membranaceis, ovato-cordatis, caudato-acuminatis (vel saepe orbiculari-cordatis et breviter acuminatis), 9-nerviis, nervis extimis furcatis, racemis staminatis simplicibus vel basi ramosis, rachibus ± alatis, floribus fasciculatis, fasciculis 2—3 floris, perianthii segmentis uninerviis, crassis, violaceis, inaequalibus, staminibus 6 segmentis adnatis, rudimento stylino magno, racemis pistillatis plerumque compositis, stylis supra medium connatis, stigmatibus bilobis, sursum complicatis.

Herba ferugineo-puberula sinistrorsum volubilis, caulibus puberulis vel interdum glabris, tortis, striato-angulatis, nonnunquam alatis. Folia $5^1/_2$—6 cm longa, 3—$3^1/_2$ cm lata, subtus pallida, utrinque sparse vel obscure puberula, lineolis pellucidis punctata, nervis subtus prominentibus; petiolis gracilibus, usque ad 4 cm longis. Racemi staminati 2—3, 8—12 cm longi, breviter pedunculati, rachibus omnino puberulis, plerumque distincte alatis; fasciculi brevissime pedunculati, 3—6 mm distantes, floribus fere sessilibus Perianthium fere 6-phyllum subcampanulatum, basi extus puberulum, $4^1/_2$—5 mm latum; segmenta exteriora anguste oblonga, obtusa, interiora ovata, obtusa. Stamina 6, segmentis dimidio breviora; filamenta crassa, basi segmentorum adnata; antherae orbiculares, introrsae. Rudimentum stylinum magnum, crassum, filamentis fere aequale. Racemi pistillati simplices vel compositi, longiuscule pedunculati. Ovarium dense puberulum. Perianthium exstipitatum. Staminodia 6, perspicua, antherifera. Stigmata recurvata, a latere compressa. Capsulae immaturae.

Oaxaca: Pringle n. 1774 ♂ ♀, alt. 2500 m (sub nomine *D. composita* distributa); Galeotti n. 5461 ♂.

D. Dugesii Robinson in Proc. Am. Acad. Sci. XXIX. 330.

Mexico, Guanajuato: Dugès, anno 1880. n. 37 ♂.

Nach der Meinung des Autors soll diese Art an *D. remotiflora* erinnern. Sie stimmt aber vielmehr mit unserer *D. violacea* überein, besonders durch ihre mit Lineolen punktierten Blätter und ihre größeren Blüten (3 mm im Durchm.). Von beiden ist sie durch ihre kurzen ($3^1/_2$—5 cm) einzelnstehenden Blütentrauben und die lineal-länglichen oder länglich-lanzettlichen Perianthblätter ganz leicht zu unterscheiden.

D. cymosula Hemsl., Biol. Centr. Amer. Bot. III. 355, V. t. 90.

Mexico, Oaxaca prope St. Gertrude: Liebmann ♂; Mexico: Pavon ♂ ♀.

Die vorliegenden Pflanzen, welche in allen Einzelheiten mit Hemsley's Beschreibung übereinstimmen, sind fast identisch mit gewissen unbestimmten altweltlichen Exemplaren, die mit *D. tiliifolia* sehr nahe verwandt sind. Deshalb bin ich geneigt, die betreffende Art für eine eingeführte Nutzpflanze zu halten. In verschiedenen Herbarien wird sie schon als *D. bulbifera* resp. *D. alata*, *D. sativa* und *D. spinosa* bezeichnet.

D. spiculiflora Hemsl., Biol. Centr. Amer. Bot. III. 361. V. t. 92.

Yucatan: Linden n. 236! ♂.

Differt a *Dioscorea macrostachya* praesertim floribus staminatis 5—10 in cymulis subsessilibus dispositis.

D. macrostachya Benth. in Plantae Hartweg. 73.

D. macrophylla Mart. et Gal. in Bull. Acad. Brux. IX. 2. 392. Schlechtendal in Bot. Zeit. (1843) 889.

D. Deppei Schiede ex Schlecht. l. c.

D. Billbergiana Kunth, Enum. Pl. V. 354.

D. Leiboldiana Kunth, l. c. 355.

Testudinaria Cocolmica Procopp in Bot. Centralblatt XLIX. 201 [1]).

Mexico, a Liebmanno lectae: Monibacho ♂, Consoquitla ♂, Talea ♂ ♀, Tojutla ♂, Trapiche de la Concepcion ♂, Mirador ♂; Cordova: Bourgeau n. 1488 ♀; Orizaba: Bourgeau n. 2419 ♂, Müller n. 1391; prov. Vera Cruz, Mirador: Liebmann n. 5461 ♂; prope Mexico, Schaffner n. 229 ♂; Mexico in locis non indicatis: Leibold ♂; Pavon ♀; Centr. America, Porto Bello: Billberg n. 315 ♂; Orsted, loco non indicato.

Var. **sessiliflora** Uline, n. var.

Fasciculis florum subsessilibus, remotiusculis.

Mexico: Pavon ♂.

D. floribunda Mart. et Gal. in Bull. Acad. Brux. IX. 2. 391.

Mexico, Jalapa: Galeotti n. 5460 ♂, alt. 1000 m (ex Hemsl.); »Guatemala et Costa Rica«: Warscewicz n. 29 ♂.

D. composita Hemsl., Biol. Centr. Am. Bot. III. 354.

Glabra foliis subcoriaceis, cordato-rotundatis, acuminatis, junioribus basi subtruncatis, 7—9-nerviis, nervis subtus prominentibus, extimis furcatis, racemis staminatis simplicibus vel plus minusve compositis, floribus sessilibus in glomerulos cymosos 3—10-floros aggregatis, perianthii suburceolati lobis erectis, staminibus 6, centralibus, inaequalibus, antheris extrorsis, floribus pistillatis in spicos compositos (interdum simplices) dispositis, columna stylina argute 3-angulata, stigmatibus bifidis, capsulis obovato-oblongis, seminibus undique alatis.

Mexico, Orizaba: Botteri n. 1184 ♀ (ex Hemsley); Atoyac: Kerber n. 190 ♀; loco non indicato: Pavon ♂; Liebmann: San Pedro Tepinapa (specimina sterilia), Oaxaca, Chinantla ♂ ♀, Vera Cruz, Maloapan ♀, Lobani ♂, Lacoba ♂.

D. pallens Schlecht. in Linnaea XVII. 610. Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. V. t. 92.

D. polygonoides Mart. et Gal. in Bull. Acad. Brux. IX. 2. 393.

Glaberrima foliis orbiculari-cordatis acuminatis, floribus staminatis laxiuscule racemosis, rachibus angulatim flexuosis, pedicellis plerumque solitariis ad angulos rachis, perianthii segmentis lanceolatis, obtusis, staminibus fertilibus 3 cum 3 imperfectis alternantibus, floribus pistillatis

---

1) Die Beschreibung von Procopp's Pflanze, die ohne Blüten gesammelt wurde, passt so ausgezeichnet auf *D. macrostachya*, dass ich nicht zweifle, dass *Testudinaria Cocolmica* mit *D. macrostachya* identisch ist. (Vergl. Schlechtendal, Bot. Zeit. l. c.)

simpliciter spicatis, perianthio ut in fl. staminatis, staminibus 6, 3 antheriferis, 3 brevioribus alternantibus, columna stylina brevi, stigmatibus recurvatis bilobis, capsulis ellipticis 12—14 mm longis, reflexis, seminibus oblongis, undique alatis.

Mexico, Orizaba: Bourgeau n. 3109 ♂ (ex Hemsl.); Jalapa: Galeotti n. 5459 ♂, alt. 1000 m (ex Mart. et Gal.); Mirador: Liebmann anno 1841 ♂; Huatusgo: Liebmann ♀; Colipa: Liebmann ♀.

D. plumifera Robinson, Proc. Am. Acad. Sci. XXIX. 324.

Mexico, Jalisco, Barranca de Tequila: Pringle n. 4530! ♂ ♀; Mexico: Kerber n. 374 ♀.

Kapseln und reife Samen dieser Art, die bisher nicht beschrieben sind, zeigen folgende Merkmale: Kapseln sitzend, zurückgebogen, fleischig, fast kreisförmig, 9 mm lang, 7 mm breit; Samen kaum zusammengedrückt, deltoidisch, rings herum von einem schmalen Flügel umgeben. Die Uebereinstimmung der obengenannten Merkmale mit den Kapseln und Samen der chilenischen *Dioscorea* (*Epipetrum*) *humilis*, wo auch die Samen kaum zusammengedrückt und noch schmäler geflügelt sind, ist sehr auffallend.

D. cyanisticta Donnell Smith Bot. Gazette XX. 10.

Costa Rica, Rio Turrialba, Prov. Cartago: J. D. Smith! ♂.

D. densiflora Hemsl. Biol. Centr. Am. Bot. III. 356.

Mexico, Cordova: Bourgeau n. 1487 ♂, n. 1681 (ex Hemsl.), n. 1783 ♀; Honduras, Cozumel Island: Gaumer anno 1886 ♂.

D. albicaulis Uline n. sp.

Glaberrima, foliis membranaceis, vere cordiformibus, acuminatis, 7-nerviis, nervis extimis simpliciter furcatis, spicis staminatis elongatis, solitariis, floribus alte 6-partitis, crassis, purpureis, sessilibus, approximatis, staminibus 3 brevibus quam staminodia 3 clavata alternantia brevioribus, floribus pistillatis ignotis.

Herba perennis omnino glaberrima sinistrorsum volubilis, caulibus demum albidis. Folia ab insertione petioli 6—8 cm longa lataque, petiolo fere 2-plo longiora. Spicae basi interdum sparse ramosae, solitariae, elongatae (usque ad 2 dm), gracillimae; gemmae conoideae; flores 2—4 mm distantes, majusculi. Perianthii rotati segmenta lanceolato-oblonga, obtusa, 3—4 mm longa, bracteis 2-plo longiora, interioribus ad nervum medium intus crasse alatis, patentia. Stamina 3; antherae albidae extrorsae; filamenta purpurea, crassiuscula, sursum abrupte recurvata, segmentis 3-plo 4-plove breviora; staminodia 3, clavata, filamentis sesquilongiora, purpurea, omnia fauci tubi inserta. Rudimentum stylinum nullum.

Guatemala, Depart. Santa Rosa, Cerro Gordo: Heyde et Lux n. 3569 ♂, alt. 900 m; »Costa Rica et Guatemala«: Warscewicz ♂.

Species *D. densiflorae* affinissima, sed ut sequitur distinguitur: racemis subsimplicibus, floribus sessilibus, crassis, purpureis, staminodiis quam stamina longioribus.

D. laevis Uline n. sp.

Glaberrima, foliis membranaceis, cordato-acuminatis, 9-nerviis, nervis extimis 1—2-furcatis, subtus nitido-glaucis, longiuscule petiolatis, floribus laxe racemoso-paniculatis, parvulis, breviter pedicellatis, staminibus 3 cum staminodiis clavatis aequilongis alternantibus, quam perianthii segmenta dimidio brevioribus, floribus pistillatis ignotis.

Herba perennis glabra sinistrorsum volubilis, caulibus angulatis, leviter sulcatis Folia late cordato-acuminata, ab insertione petioli 6—8 cm longa lataque, petiolo paullo longiora, subtus nitida, glauca; petiolus gracilis. Paniculae longissimae (usque ad 3 dm), solitariae, brevissime pedunculatae; ramuli panicularum remoti; pedicelli brevissimi (1 mm), bracteis aequilongi; flores solitarii, 4 mm lati. Perianthii segmenta membranacea, lanceolato-oblonga, obtusa, quam stamina 2-plo longiora, ala mediana in segmentis interioribus obsoleta. Antherae extrorsae, luteae; filamenta distincta, recurvata, fusco-purpurea, ad segmenta paullo supra basin inserta. Rudimentum stylinum nullum.

Costa Rica, San Jose: Hoffmann n. 199 ♂.

A *D. densiflora* affini differt floribus dimidio minoribus laxe paniculatis.

D. Pringlei Robinson, Proc. Am. Acad. Sci. XXIX. 323.

Mexico, Jalisco, prope Guadalajara: Pringle n. 4526 ♂ ♀.

D. urceolata Uline n. sp.

Glaberrima foliis parvis, cordato-orbicularibus, acuminatis, 7-nerviis, nervis extimis 2-furcatis, floribus staminatis glomerulatis, in racemis gracilibus simplicibus solitariis, glomerulis 3-floris, remotis, perianthii urceolati segmentis orbicularibus, unguiculatis, staminibus 3, centralibus, segmentis paullo brevioribus, floribus pistillatis non suppetentibus.

Herba glaberrima sinistrorsum volubilis, caulibus gracilibus. Folia (tantum juniora suppetentia) membranacea, $1^1/_2$ cm longa lataque, petiolum paullo excedentia, sinu rotundato, marginibus crispis. Racemi 10 cm longi, breviter pedunculati; glomeruli sessiles, 1—$1^1/_2$ cm distantes. Perianthii lobi patentes, orbiculares, unguiculati, uni-nervii, valde imbricati, marginibus saepe minute crenulato-denticulatis. Stamina 3, centralia, distincta, perianthii tubum excedentia. Antherae ellipticae, extrorsae. Rudimentum stylinum minutum.

Mexico, Sempoaltepec: Liebmann anno 1842.

D. militaris Robinson, Proc. Am. Acad. Sci. XXIX. 324.

Mexico, Guadalajara: Pringle n. 5434 ♂ ♀ (ex Rob.).

Nach der Gestalt der Blätter, der Länge der Blattstiele und der Länge der Blütentrauben steht diese Species der von Presl zu kurz beschriebenen *D. hastata* nahe. Sollten sie nicht gerade zusammengehören, so müssen sie jedenfalls sehr nahe verwandt sein, wenn äußerlichen Kennzeichen in dieser Gruppe überhaupt zu vertrauen ist.

D. multinervis Benth., Pl. Hartweg. p. 52.

Mexico, Moritia »in humidis«: Hartweg n. 393 ! ♂; Michoacan prope Patzenaro: Pringle n. 4158 ♂ ♀; Toluca: Schiede (ex Hemsl.).

D. minima Robinson et Seaton, Proc. Am. Acad. Sci. XXVIII. 115.

Mexico, Michoacan prope Patzenaro: Pringle n. 4157 ! ♂ (sub nom. *D. pusilla* Rob. et Seat. distributa); Mexico: Pavon ♀.

D. hirsuticaulis Robinson, Proc. Am. Acad. Sci. XXIX. 324.

Mexico, Jalisco, Barranca de Tequila: Pringle n. 4572 ! ♂ ♀.

D. jaliscana Watson, Proc. Am. Acad. Sci. XXII. 458.

Mexico, Jalisco, prope Guadalajara: Pringle n. 4528 ! ♂ ♀; Rio Blanco Palmer n. 542 !.

D. reversiflora Uline n. sp.

Foliis trilobis basi cordatis, breviuscule petiolatis, lobo mediano

ovato-lanceolato, acuminato, trinervio, lobis lateralibus suborbicularibus obtusis, nervis 2—3, ramosis, racemis staminatis confertifloris, pedicellis reflexis, perianthio campanulato, staminibus 3, margine disci staminei insertis, floribus pistillatis ignotis.

Herba dextrorsum volubilis, caulibus sparse hirtellis, angulatis. Folia 12 cm lata, glabra, membranacea, sinu rotundato, petiolo fere aequali, sinubus lateralibus acutiusculis, profundis, lobo mediano ab insertione petioli usque ad 10 cm longo, simpliciter 3-nervio, lobis lateralibus divaricatis, nervis primariis in ramificationes abeuntibus; petiolus glaber, $2^1/_2$—3 cm. Racemi 1—2 simplices vel compositi, foliis breviores, breviter pedunculati, rachibus angulatis, glabris; pedicelli circiter 2 mm longi, densissimi; perianthium $2^1/_2$—3 mm latum, campanulatum; segmenta ovato-oblonga, obtusa, apice glandulis purpureis punctata. Stamina 3; antherae majusculae, introrsae, luteae; filamenta brevia, gracilia, incurvata; discus stamineus subcupuliformis. Rudimentum stylinum nullum.

Mexico, loco non indicato: Pavon ♂.

D. convolvulacea Cham. et Schlecht. in Linnaea VI. 49. Hemsl., Biol. Centr. Am. Bot. V. t. 89.

Mexico, Patzenaro: Pringle n. 4260 ♂ ♀, prope Mexico: Bourgeau n. 1024 ♀, 739 ♂; Schmitz n. 784 ♂ ♀; Schaffner n. 239, 494 (ex Hemsl.); locis non indicatis: Pavon ♂; Schumann n. 1450 ♂ ♀; Schiede! (in hort. bot. Berol. culta).

Var. **viridis** Uline n. var.

Foliis cordato-deltoideis vel obscure trilobis (utroque infra medium lobulo obtuso divaricato), floribus flavido-viridibus, racemis 2—5, saepe compositis.

Mexico, prope Oaxaca, Sierra de San Felipe, alt. 2500 m: Pringle n. 4890 ♂. Sub nom. *D. Galeottiana* distributa.

Var. **Galeottiana** (Kunth) Uline.

D. grandiflora Mart. et Gal. in Bull. Acad. Brux. IX. 2. 392, nec Martius.

D. Galeottiana Kunth, Enum. Pl. V. 409.

Mexico, in sylvis prope Oaxaca et in montibus prope ora Oceani Pacifici (ex Mart. et Gal.).

Solum magnitudine florum (8—12 mm diam.) a specie differre videtur. Specimen authenticum Galeottianum non vidi.

Nach den zahlreichen Zwischenformen zwischen dieser und *D. convolvulacea* ist es nicht unwahrscheinlich, dass sie nicht einmal als constante Varietät anzusehen ist, jedoch wage ich es nicht, ohne die originale Pflanze gesehen zu haben, mehr als eine Vermutung auszusprechen.

D. lobata Uline n. sp.

Puberula, foliis trilobis, basi cordatis, lobo mediano ovato-acuminato, 5-nervio, lobis lateralibus obliquis, obtusis, 3—4-nerviis, floribus staminatis racemoso-paniculatis, longiuscule pedicellatis, perianthii turbinato-campanulati segmentis anguste oblongis, staminibus 3, divergenti-incurvatis, subcentralibus, floribus pistillatis ignotis.

Herba omnino puberula volubilis, caulibus angulatis. Folia 8 cm longa lataque, supra minute scabro-pubescentia subtus albido-puberula, marginibus crispis, sinu lato;

petiolus 3—5 cm longus. Pedicelli solitarii, 4 mm longi, 3—4 mm distantes. Perianthium fere 6-phyllum, 4—4½ mm latum; segmenta anguste oblonga, acutiuscula, uninervia, apice incurvata, staminibus sesquilongiora. Stamina 3; antherae parvae, sursum dehiscentes; filamenta distincta, deorsum vix dilatata, basi segmentorum inserta. Rudimentum stylinum nullum. Flores pistillati desunt.

Mexico in vallibus prope urbem: Schmitz ♂.

A simillima *D. convolvulacea* praesertim forma foliorum et inflorescentiae recedit; accedens ad *D. reversifloram*, sed flores laxiuscule racemoso-paniculati et stamina distincta, basi segmentorum inserta.

D. **hirsuta** Mart. et Gal. in Bull. Acad. Brux. IX. 2. 391.

D. macrostachya Mart. et Gal. l. c. nec Bentham.

D. brachycarpa Schlecht. in Linnaea XVII. 609 (?).

D. capillaris Hems., Biol. Centr. Am. Bot. III. 354.

Mexico, in montibus prope Oaxaca, alt. 1000—2300 m: Galeotti n. 5456 (ex Hemsl.), 5462 ♂; Pringle n. 5700 ♂, 5829 ♂ ♀; Orizaba: Botteri n. 567 ♂, 571 (ex Hemsl.); Plan del Rio, Mex.: Schiede n. 992 ♂ (a cl. Kunthio cum *D. convolvulacea* descripta); Mirador: Galeotti n. 5458 (ex Mart. et Gal.), Liebmann anno 1841 ♂ ♀; Regla: Ehrenberg n. 541 ♂; Collima: Kerber n. 573 ♂ ♀; Costa Rica, San Jose: Hoffmann n. 611 ♂; Costa Rica: Polakowski n. 330 ♂; loco non indicato: Pavon ♂.

An der oben citierten Stelle finde ich *D. hirsuta* Mart. et Gal. mit folgenden Merkmalen diagnosticiert; »Foliis alternis, sagittato-cordatis, acuminatis, 11—13-nerviis, subtus pedunculisque molliter hirsutis, racemis compositis, paniculatis, laxis, quam folia longioribus. Obs. Affinis est species nostra *D. floribundae* nobis, sed hirsutie paginae foliorum inferioris praesertim distincta«. Dann folgt: «Cette espèce se trouve dans les petits bois et dans les savanes boisées de Mirador, de 3000 à 3500 pieds de hauteur absolue. Fl. rouge-verdâtre. Août.« Nach der Gestalt der Blätter, der Behaarung der unteren Blattfläche, der verzweigten Blütentraube und auch nach dem Standort glaube ich, dass Liebmann's Pflanze (Mirador) die oben bezeichnete *D. hirsuta* ist. Kunth und Schlechtendal, die freilich zu jener Zeit mit Hemsley's *D. capillaris* nicht bekannt waren, haben die Verwandtschaften dieser Pflanze zu *D. convolvulacea* festgestellt, die auch in der That ein nahe verwandtes Mitglied dieser Gruppe ist. Was die Vergleichung dieser Art mit *D. floribunda* betrifft, so ist keine Wichtigkeit darauf zu legen, weil die oben citierten Autoren sich immer auf habituelle Merkmale beschränken, ohne die wesentlichen Blütenverhältnisse zu beobachten.

Wegen der starken Ähnlichkeit der originalen von Ehrenberg gesammelten Pflanze mit *D. capillaris* Hemsley, besonders was den Habitus und die eigentümlichen zurückgebogenen Perianthblätter betrifft, so habe ich die zwei Species vereinigt, obwohl sie nicht gerade identisch sind. Ob ihre kleinen Verschiedenheiten eigentlich specifisch oder ob sie bloß als zugehörige Merkmale der zweierlei Geschlechtsformen derselben Art zu betrachten sind, kann man mit dem ungenügenden vorhandenen Material nicht ganz sicher entscheiden, aber ihren Ähnlichkeiten und ihren Standorten nach scheint der letztere Fall höchst wahrscheinlich zu sein.

Unter den vielen abweichenden Formen dieser Art scheint nur die folgende von Hemsley aufgestellte Varietät einer besonderen Diagnose würdig zu sein.

Var. **glabra** (Hemsl.) Uline.

D. capillaris, var. *glabra* Hemsl. l. c.

Glabra, foliis ovato-deltoideis acuminatis profunde cordatis.

Mexico (ex Hemsl.); Guatemala, Depart. Santa Rosa, Chiapas: Heyde et Lux n. 3880 ♂; Cerro Redondo: Heyde et Lux n. 6258 ♀; Malpais: Heyde et Lux n. 6259 ♂; Costa Rica, Caridabad: Hoffmann n. 444 ♀; Nicaragua, Chontales: Sate n. 117 (ex Hemsl.). Alt. 1200—1500 m.

D. grandifolia Schlecht. in Linnaea XVII. 602.

Mexico, prope Acatlan: Schiede ♂ (ex Schlechtendal); Jalisco, Barranca de Tequila: Pringle n. 4547 ♂ ♀.

Flores staminati pistillatique in planta Pringleana ut in *D. hirsuta*. An species distincta?

D. Liebmannii Uline n. sp.

Foliis profundissime trilobis, basi subtruncato-cordatis, 9-nerviis, lobo mediano anguste ovato-acuminato, 3-nerviis, lobis lateralibus mediano subaequilongis, dimidiato deltoideis, erectis, 3-nerviis, nervis extimis 1—2 furcatis, racemis pistillatis simplicibus, solitariis, densifloris, perianthii segmentis lineari-oblongis, reflexis, stylis distinctis, divaricatis, stigmatibus integris, acutis, capsulis oblongis, seminibus deorsum in alam productis.

Herba perennis volubilis, caulibus glabris v. parcissime hirsutis, plus minusve profunde sulcato-angulatis. Folia utrinque glabra vel saepe sparsissime hirtella, 8—10 cm longa, excisuris circiter 3-plo longiora, 10—12 cm lata (apice basique aequilatis); excisurae angustissimae; petiolus lamina aequilongus, basi hirsutus. Racemi pistillati solitarii, simplices, graciles, $1^1/_2$—3 dm longi, rachibus glabris; pedunculus usque ad 7 cm longus; flores sessiles, approximati, saepe oppositi. Perianthium viridi-albidum, brevissime stipitatum, $1^1/_2$—2 mm latum, segmentis lineari-oblongis, reflexis. Staminodia nulla. Styli divaricato-recurvati, perianthii segmenta paullo excedentes. Stigmata integra, teretia, acuta, fusca. Capsulae densae, oblongae, utrinque-rotundatae, 18 mm longae et 8 mm latae. Semina obovata, inferne alata.

Mexico, in valle de Oaxaca, prope Ocotlan: Liebmann anno 1842 ♀.

Flores *D. hirsutae* simillimi. Specimina staminata desunt.

D. esurientium Uline n. sp.

Foliis late cordatis, 11-nerviis, nervis extimis basi furcatis, racemis staminatis plerumque simplicibus, pedicellis solitariis, approximatis, perianthii segmentis oblongis, obtusis, crassiusculis, reflexis, staminibus 3 divergentibus, filamentis ad medium abrupte valdeque dilatatis, basi coalescentibus basique segmentorum adnatis, floribus pistillatis simpliciter racemosis, stylis distinctis, divaricatis, stigmatibus integris, capsulis sordide pubescentibus, angulis praecipue sursum distincte alatis, seminibus oblanceolatis, inferne alatis.

Herba vel frutex (?) puberula gracilis volubilis. Folia late cordata, usque ad 10 cm longa lataque, supra subglabra (v. sparse puberula), subtus ± dense puberula, apice breviter acuminata, fere mucronata, sinu lato; petiolus circiter 3 cm. Racemi staminati gemini solitariive, breviter pedunculati, usque ad 20 cm longi; pedicelli 3 mm longi, bracteis 3-plo longiores, solitarii, 3—5 mm distantes. Perianthium fere 6-phyllum, 3—4 mm latum, albido-viride; segmenta obsolete uninervia. Antherae demum sursum v. extrorse dehiscentes; filamenta basi coalescentia, subtriquetra, ad medium crasso-dilatata, dein abrupte in partem gracilem angustata. Rudimentum stylinum nullum.

Florum pistillatorum perianthium longiuscule stipitatum. Staminodia nulla. Stigmata acutiuscula recurvata, segmentis aequalia, apice fusca. Capsulae 15 mm longae et 7 mm latae. Semina 12 mm longa, 3 mm lata, nucleo oblique obovato.

Guatemala, Depart. Tutigalpa: legit? ♂ (sub nom. *Helmia esurientium* Fzl. in herb.); Costa Rica pr. Alajuelita: Pittier n. 8850 ♂, 8851 ♀, 8852 ♂, alt. 1000 m; San Jose: Pittier n. 2942 ♂; prope Puntarenas: Biolley n. 2636 ♂.

Der Name wurde von *esuriens* abgeleitet, weil die Knollen den Einwohnern zur Zeit der Hungersnot nützlich sein sollen.

D. Lehmannii Uline n. sp.

Foliis coriaceis, cordatis, brevissime acuminatis, subtus in reti vasculo dense puberulis, 11-nerviis, nervis praecipue primariis subtus prominentibus, racemis simplicibus 3—8, vel compositis, floribus approximatis, solitariis, pedicellatis, perianthii turbinato-rotati segmentis ovato-oblongis, obtusis, staminibus 3, brevissimis, centro disci concavis insertis, antheris cohaerentibus, floribus pistillatis (conf. specimen Trianae infra descriptum).

Frutex robustus volubilis, caulibus argute angulatis vel anguste alatis, alis crispis. Folia approximata, ovato-cordata, 10 cm longa et 8 cm lata, supra glabra, subtus in reti vasculo dense puberula, 11-nervia, nervis subtus prominentibus, omnibus simplicibus, sinu angustissimo; petiolus 5 cm longus, puberulus, basi alato-dilatatus. Racemi subsessiles, rachibus pedicellisque puberulis; pedicelli 1—3 mm longi. Flores viridiflavidi (ex Lehmanno), glandulis rubris punctati, 3 mm lati. Antherae cohaerentes, luteae; filamenta distincta, brevissima. Rudimentum stylinum nullum.

Planta pistillata Trianae: caulis laevis vel leviter angulatus; folia ovato-cordata, breviuscule acuminata, 16 cm longa, 13 cm lata, sinu lato, subtus solum in nervis primariis transversisque puberula (venulis ultimis glabris); racemi compositi solitarii vel gemini, pedunculo brevi; racemuli 2—4, densiflori, sessiles, 15—18 cm longi, ima basi staminati, parte staminata 2—3 cm longa, dein in partem pistillatam gradatim transiente; flores staminati 4 mm lati; segmenta anguste oblonga, basin versus sub-3-nervia (i. e. basi plicatione utraque longitudinali crassa); flores pistillati 1—3 mm distantes, brachiati; staminodia nulla; styli crassi, abbreviati, divaricato-recurvati, columna brevissima, apice integri, obtusi. Capsulae maturae desunt. Flores intermedii abortive hermaphroditi.

Nova Granata, Cundinamarca, in sylvis apertis ad Tequendama: Lehmann n. 2494 ♂, alt. 2300 m (= *D. macrostachya* ex Baker in Engler's Bot. Jahrb. VIII. 214); Quindio: Triana ♀, alt. 1600 m.

D. racemosa (Klotzsch) Uline.

Helmia racemosa Kl. in Otto et Dietrich Allg. Gart. Zeit. XIX. 393.

Glabra foliis cordato-ovatis obliquis acuminatis 9-nerviis laete viridibus subcoriaceis subtus ad basin glandulis sparsis adspersis, longiuscule petiolatis, racemis staminatis solitariis, compositis, folio sub-3-plo brevioribus, perianthii rotati segmentis acutiusculis patentissimis, staminibus 3 brevissimis centro disci crassi subhexagoni insertis, antheris cohaerentibus, floribus pistillatis ignotis.

Centr. America: Warscewicz ! ♂.

Var. **Hoffmannii** Uline n. var.

Foliis 11—13-nerviis, perianthii segmentis obtusis, filamentis basi in columnam brevissimam connatis, racemis pistillatis simplicibus, stylis fere distinctis, capsulis oblongis pedicellatis reflexis. Forsan species distincta?

Costa Rica, Candelaria: Hoffmann n. 614 ♂ ♀.

D. astrostigma Uline n. sp.

Foliis ovato-cordatis acuminatis, membranaceis, translucentibus, lineolis pellucidis conspersis, 7-nerviis, nervis extimis furcatis, floribus pistillatis simpliciter racemosis, rachibus robustis, perianthio sessili, stylis sessilibus, distinctis, divergentibus, stigmatibus stellatim 4-lobis, capsulis ellipticis, seminibus undique alatis.

Frutex glaber volubilis atque per petiolos scandens, caulibus angulatis, punctulis fuscis adspersis. Folia membranacea, utrinque laete viridia, 9 mm longa, 7 mm lata, ovato-cordata, sinu latissimo, venulis ultimis liberis, lineolis pellucidis dense conspersa; petioli 5 cm longi, sulcati, basi incrassati, minime torti, adscendenses, dein abrupte recurvati. Racemi usque ad 15 cm longi. Flores purpurei (?), $1^1/_2$ mm lati; perianthium campanulatum, basi induratum, lobis rotundatis, obtusis. Staminodia nulla. Styli brevissimi, distincti, crasse-indurati. Stigmata stellatim 4-loba. Capsulae $2^1/_2$—3 cm longae, 2 cm latae, textura parietum externarum sub epidermide nitido-alba. Semina undique (sed facie interiore angustissime) alata. Plantae staminatae desunt.

Guatemala, Vulcan de Fuego, Depart. Zacatepequez: J. D. Smith n. 2565 ♀. Alt. 1700 m.

D. hastata Presl, Reliq. Haenk. I. 133.

Mexico ad urbem Acapulco (cf. *D. militaris*).

D. polygonoides Humb. et Bonpl. in Willd. Sp. Plant. IV. 795. Herb. n. 18421 [1]).

D. bulbifera Linn. Spec. 1463 [2]).

D. tenuiflora Schlecht. in Linnaea XVII. 608.

D. dicranandra Donnell Smith in Bot. Gazette XIX. 14.

Mexico, Mirador: Liebmann; Guatemala; Santa Rosa: Heyde et Lux; Guatemala (lector non indicatus).

D. cayennensis Lam. Encycl. III. 233 [3]).

D. rotundata Poir., Encycl. Suppl. III. 139.

D. aculeata Balb. ex Kunth, Enum. Pl. V. 381.

D. Berteroana Kunth l. c. 381.

D. calyculata Donnell Smith in Bot. Gazette XX. 295 = *Boussingaultia ramosa* (Moq.) Hemsl., (*Basellaceae*).

1) Von Westindien eingeschleppt.

2) 3) Altweltlich.

Während des Druckes vorstehender Arbeit wurde mir noch die folgende Pflanze zur Untersuchung übergeben. Obgleich dieselbe nicht ganz vollständig ist, und vor allen Dingen die für die systematische Einteilung wichtigsten männlichen Exemplare fehlen, will ich sie doch veröffentlichen, da sie mir in mancher Hinsicht von Interesse zu sein scheint.

D. matagalpensis Uline n. sp.

Gracillima caulibus rachibus petiolisque scabriusculo-angulatis, foliis parvulis, cordatis, acuminatis, basi glandulosis, racemis pistillatis solitariis, simplicibus, perianthii subrotati segmentis ovato-orbicularibus, staminibus effoetis 6, quorum 3 antheriferis, columna stylina abbreviata, stigmatibus divaricato-recurvatis, apice leviter bifidis.

Herba gracillima sinistrorsum volubilis caulibus rachibus petiolisque subtilissime scabro-angulatis. Folia (juniora?) glabra, tenuiter membranacea exlineolata, cordata, sinu lato, acuminatissima, 7-nervia, nervis extimis furcatis, 2 cm lata, 3 cm longa, petiolo fere 2-plo longiora. Racemi ca. 8 cm longi. Perigonium campanulato-rotatum, fuscum, demum brevissime stipitatum, 1 1/2 mm latum, segmentis suborbicularibus, obtusis, membranaceis. Staminodia exteriora sessilia, antherifera, basi segmentorum inserta, interiora majora, altiora, ad nervum medianum segmenti inserta. Antherae extrorsae? Capsulae (immaturae) 14 mm longae, 8 mm latae. Semina undique alata. *D. cyanistictae* affinis, sed satis distincta. A *D. urceolata*, cui simillima videtur, praesertim staminibus sex distinguitur.

Nicaragua, Dep. Matagalpa, Cañada Yasica: Rothschuh n. 392, anno 1894 ♀. Alt. 1000 m.